

## **Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 19/8/2011 đến ngày 26/8/2011**

Các tin trong số này:

1. Tin toàn cầu
2. Hội nghị bàn tròn tập trung vào Xây dựng Nông nghiệp ứng phó với biến đổi khí hậu
3. Châu Phi
4. AATF nhận 1 triệu USD tăng cường công nghệ nông nghiệp ở châu Phi
5. Xuất bản Quy chế an toàn sinh học của Kenya
6. Châu Mỹ
7. Các nhà khoa học Carnegie khám phá một thành phần mới của một Pathway kích hoạt Steroid ở thực vật
8. Hợp tác cung cấp ưu đãi cho Cao lương  
Cùng tồn tại là không chỉ là khả năng mà là cần thiết
9. Bản đồ Genome tiết lộ tác động tới môi trường và phát triển
10. Các nhà khoa học USDA nghiên cứu tiềm năng chống sâu bệnh của bột màu thực vật
11. Châu Á và Thái Bình Dương
12. Việt Nam Phát triển ngô biến đổi gen
13. Hội nghị đầu bờ về khảo nghiệm diện rộng các giống ngô biến đổi gen
14. Protein thực vật giúp giải quyết các thách thức toàn cầu  
Các nhà khoa học Singapore nhận hỗ trợ nghiên cứu lúa gạo cho an ninh lương thực
15. Chiến lược truyền thông cho việc chấp nhận và áp dụng cây trồng công nghệ sinh học trong khu vực Châu Á
16. Các chuyên gia: cây trồng công nghệ sinh học tương thích với các chiến lược quản lý kháng khác
17. Nghiên cứu
18. Biểu hiện gen TaNHX2 kích thích tính trạng chịu mặn trong đậu nành GM
19. Phản ứng của giống bắp lai về mật độ cây trồng
20. Nghiên cứu ảnh hưởng của giống bắp Bt đối với sâu đục thân
21. Bộ gen cá tuyết ở biển Atlantic (Cod) thiếu hệ thống miễn dịch
22. Thành phần có trong chè xanh giúp chữa bệnh di truyền
23. Bản thảo: Hướng dẫn đánh giá rủi ro trong sản phẩm động vật biến đổi gen
24. Chất tiết ra của vi khuẩn biến đổi gen là độc tố tự sát
25. Thông Báo
26. Trái cây Biotech 2012
27. EXPO nông nghiệp quốc tế 2011 tại Jinju
28. Hội nghị quốc tế về cây thuốc và cây ăn trái phục vụ sức khỏe và an ninh môi trường
29. Hội thảo về Dòng Chảy của gen (Gene-Flow) trong Nông nghiệp
30. Hội nghị bắp Châu Á lần thứ 11
31. BioMalaysia 2010

---

### **Tin toàn cầu**

#### **Hội nghị bàn tròn tập trung vào Xây dựng Nông nghiệp ứng phó với biến đổi khí hậu**

Một cuộc họp bàn tròn được tổ chức bởi JSW – Time of India Earth Care Initiatives 2011 và Viện nghiên cứu cây trồng quốc tế cho vùng nhiệt đới bán khô cần (ICRISAT) đã được tổ chức ngày 16/8 để xác định các chiến lược thích ứng và giảm nhẹ quản lý rủi ro và bảo vệ sinh kế của nông dân nhỏ sống trong khu vực phụ thuộc mưa. Chuyên gia và các nhà khoa học tại

ICRISAT đã thảo luận các chủ đề khác nhau cho 65 người đại biểu tham dự chẳng hạn như các tác động của biến đổi khí hậu ở khu vực / tiểu khu vực, xây dựng năng lực của tất cả các bên liên quan bao gồm các nhà hoạch định chính sách, phát triển cây trồng đã sẵn sàng với khí hậu, sử dụng các công cụ khoa học mới, và xây dựng thể chế địa phương và cho phép các chính sách để đảm bảo phát triển công bằng và toàn diện của nông dân sản xuất nhỏ.

Tổng giám đốc ICRISAT William Dar phát biểu rằng "hệ thống canh tác phụ thuộc mưa - Rainfed là điểm nóng về đói nghèo và dễ bị tổn thương nhất trước những tác động của biến đổi khí hậu", trong diễn văn phát biểu của mình. Ông cũng ủng hộ một cách tiếp cận toàn diện tích hợp thông qua cây phản ứng với biến đổi khí hậu và các loại đất, nước khác nhau và các chiến lược quản lý chất dinh dưỡng với chính sách hỗ trợ và các tổ chức.

Các tin tức ban đầu có thể được xem tại <http://www.icrisat.org/newsroom/news-releases/icrisat-pr-2011-media17.htm>

---

## **Châu Phi**

### **AATF nhận 1 triệu USD tăng cường công nghệ nông nghiệp ở châu Phi**

Quỹ Bill và Melinda Gates cấp một khoản hỗ trợ 1 triệu USD cho Quỹ Công nghệ nông nghiệp châu Phi cho các hoạt động của tổ chức, huy động nguồn lực, giám sát và đánh giá các dự án đang triển khai hướng tới cải thiện các sinh kế và năng suất của các hộ nông dân sản xuất nhỏ ở Sub-Saharan Châu Phi thông qua việc sử dụng các công nghệ tiên tiến.

"Sự hỗ trợ từ Gates Foundation sẽ giúp AATF trở thành một tổ chức mạnh mẽ hơn và nâng cao năng lực của mình để đạt được sứ mệnh giúp nông dân châu Phi cải thiện sinh kế thông qua công nghệ nông nghiệp tốt hơn," ông Jacob Mignouna Quyền Giám đốc điều hành AATF cho biết.

AATF hợp tác với các tổ chức quốc gia khác nhau từ khu vực chính phủ và tư nhân trong các dự án cải tiến cây lương thực ưu tiên tại hơn mười quốc gia châu Phi.

Để biết thêm thông tin, thấy <http://www.aatf-africa.org/>

---

### **Xuất bản Quy chế an toàn sinh học của Kenya**

Việc triển khai các quy định thực hiện Luật an toàn sinh học Kenya 2009 đã được công bố vào ngày 15 tháng 8 năm 2011. chúng được xuất bản tại Công báo của Kenya số bổ sung 73, 74, và 76 dưới mục thống báo pháp luật số 96, 97, và 98. Ba bộ quy định bao gồm: sử dụng hạn chế, việc đưa ra môi trường và nhập khẩu, xuất khẩu, quá cảnh sinh vật biến đổi gen ở Kenya. Các quy định cung cấp hướng dẫn về thủ tục theo các lĩnh vực nghiên cứu, thương mại hoá và xuất nhập khẩu các sinh vật biến đổi gen.

Bằng cách đăng tải các quy định, Kenya hiện đã hoàn toàn tuân thủ các yêu cầu quốc tế về phát triển và sử dụng công nghệ. Thực tế Kenya có Chính sách Công nghệ sinh học, một Đạo luật an toàn sinh học, một bộ máy tổ chức được thành lập thông qua Cơ quan an toàn sinh học quốc gia và cơ chế cho sự tham gia của cộng đồng thông qua Chiến lược nâng cao nhận thức Quốc gia về Công nghệ sinh học (Bio AWARE). Thử nghiệm trên bông Bt ở giai đoạn tiên

tiến. Với những phát triển mới, các nhà nghiên cứu có thể tiến hành các thử nghiệm thực địa mở về cây trồng và cuối cùng có thể đưa ra canh tác đại trà.

Chúng tôi đang rất hạnh phúc với các quy định do chúng phản ánh những kiến nghị của tất cả các bên liên quan. Các quy định đang mở cửa cho thương mại hoá cây trồng biến đổi gen ở Kenya ", tiến sĩ Charles Waturu, một nhà nghiên cứu chính tại dự án bông Bt dự đồng thời là Chủ tịch của nhóm đặc trách thương mại hóa bông Bt ở Kenya cho biết.

Để biết thêm thông tin và các vấn đề an toàn sinh học ở Kenya, xin vui lòng liên hệ với chủ tịch của Cơ quan an toàn sinh học quốc gia, Giáo sư Miriam Kinyua tại [mgkinyua@africaonline.co.ke](mailto:mgkinyua@africaonline.co.ke)

---

## Châu Mỹ

### **Các nhà khoa học Carnegie khám phá một thành phần mới của một Pathway kích hoạt Steroid ở thực vật**

Các nhà khoa học đang nghiên cứu một loạt các tín hiệu hóa học mà nhóm các hormon thực vật gọi là brassinosteroid gửi từ một loại protein trên bề mặt của tế bào thực vật tới nhân của tế bào. Tìm hiểu đường dẫn brassinosteroid sẽ giúp các nhà khoa học hiểu được sự phát triển của thực vật và phát triển các chiến lược để tăng cường sản xuất lương thực và cây trồng năng lượng.

các nhà khoa học Carnegie là Kim Tae-Wuk Zhiyong Wang tìm thấy một liên kết trong chuỗi này và công bố kết quả nghiên cứu của họ trong Molecular Cell. Nhóm nghiên cứu đã xác định được một protein được gọi là Constitutive Differential Growth1 (CDG1), có thêm một phosphate vào một loại protein BSU1 khác. Các nghiên cứu trước đây đã tiết lộ rằng BSU1 deactivates một protein khác gọi là BIN2. Khi BIN2 được bật, nó ngăn chặn các yếu tố phiên mã BZR1 và BZR2. Khi BZR1 và BZR2 không hoạt động, nó không thể thâm nhập vào nhân tế bào thực vật. Khi BIN2 tắt BSU1, BZR1 và BZR2 ràng buộc với các phân tử DNA trong nhân và thúc đẩy hoạt động gen khác nhau.

Cùng với nghiên cứu trước đây của chúng tôi, những kết quả này cung cấp cơ chế chi tiết truyền dẫn tín hiệu brassinosteroid ", Wang cho biết. "Do hệ thống kích hoạt protein này của các brassinosteroid là một trong những quá trình hóa học được hiểu rõ nhất trong sinh lý thực vật, những kết quả này có thể giúp các nhà khoa học hiểu nhiều hệ thống tế bào thực vật khác."

Tìm hiểu thêm tại

[http://carnegiescience.edu/news/new\\_component\\_plant\\_steroidactivated\\_pathway\\_discovered](http://carnegiescience.edu/news/new_component_plant_steroidactivated_pathway_discovered).

---

## Hợp tác cung cấp ưu đãi cho Cao lương

Đại diện từ Embrapa Maize and Sorghum, Bộ trưởng Khoa học, Công nghệ và Giáo dục Đại học của bang Minas Gerais, và đại diện từ Đại học Liên bang Vicosa và Đại học Uberlandia đã gặp gỡ với các nhà khoa học ở trường Đại học Purdue đứng đầu là Cynthia Daniels cho việc thực hiện của một thỏa thuận hợp tác để theo đuổi nghiên cứu và chương trình đào tạo cho sự phát triển của năng lượng sinh học.

"Các thỏa thuận sẽ tập trung vào mối quan tâm chung của các tổ chức, đó là sự phát triển của các dòng lúa miến có khả năng tốt hơn để chuyển đổi sinh khối thành ethanol thế hệ thứ hai," bà Cynthia Daniels cho biết.

N

hóm nghiên cứu Embrapa sẽ tiến hành nghiên cứu liên quan đến đặc tính của cây lúa miến để sản xuất sinh khối cao đối với ethanol thế hệ thứ hai bao gồm lignocellulose. Tổ chức này có một bộ sưu tập lớn các giống lúa miến có nguồn gốc từ các nước khác nhau, cũng như các giống và dòng ưu tú của lúa miến và lúa miến lai, nguồn sản xuất tuyệt vời của nguyên liệu lignocellulose. Đại học Purdue, mặt khác sẽ cung cấp chuyên môn kỹ thuật trong sản xuất nhiên liệu sinh học từ các vật liệu lignocellulose.

Tin tức bằng tiếng Tây Ban Nha có thể được xem tại

<http://www.embrapa.br/embrapa/imprensa/noticias/2011/agosto/3a-semana/parceria-preve-estimulos-ao-sorgo-sacarino>.

---

### **Cùng tồn tại là không chỉ là khả năng mà là cần thiết**

Hiệp hội Thương mại hạt giống Hoa Kỳ (ASTA) đã công nhận những mối quan tâm ngày càng tăng về sự cùng tồn tại giữa các công nghệ nông nghiệp khác nhau. Để giải quyết vấn đề này, ba nguồn đã được phát triển bao gồm một nghiên cứu về "tập quán sản xuất của ngành hạt giống Mỹ hiện nay mà giải quyết cơ chế cùng tồn tại, nguyên tắc của ASTA về tập quán cùng tồn tại trong ngành công nghiệp hạt giống, và hướng dẫn để quản lý chất lượng giống cây trồng của ASTA".

cùng lúc kéo theo các nguồn lực này là một ưu tiên cho ASTA trong năm qua, "ông Andy Lavigne, chủ tịch và giám đốc điều hành ASTA cho biết. "Ngành công nghiệp hạt giống đã trải qua cơ chế cùng tồn tại trong nhiều năm và với bối cảnh nông nghiệp thay đổi, cần phải có sự hợp tác giữa nhà sản xuất của các phương pháp sản xuất khác nhau trong bối cảnh sự gần gũi tiếp tục gia tăng." Ngoài ra bà cho biết thêm rằng "điều quan trọng là cộng đồng nông nghiệp hiểu rằng có những cơ chế được sử dụng để giúp thúc đẩy sự cùng tồn tại, giúp mỗi người nông dân - không quan trọng về phương pháp sản xuất - mà nhận được nhiều giá trị nhất của cây trồng họ lựa chọn."

xem thêm tại [http://www.amseed.org/news\\_Coexistence.asp](http://www.amseed.org/news_Coexistence.asp). Thông tin chi tiết về tin tức có thể xem tại <http://www.amseed.org/newsDetail.asp?id=235>

---

### **Bản đồ Genome tiết lộ tác động tới môi trường và phát triển**

Thông qua giải mã các gen phòng vệ gắn với genomewide, các nhà khoa học UC Davis đã phát hiện ra rằng những đặc điểm phức tạp đối với thực vật thích ứng với những thách thức môi trường bị ảnh hưởng bởi sự thay đổi hàng ngàn gen cũng bị ảnh hưởng bởi sự tăng trưởng thực vật và môi trường bên ngoài. Tác giả chính Daniel Kliebenstein và cộng sự đã đo glucosinolates (GSL), một chất bảo vệ được sản sinh chống lại côn trùng và bệnh dịch trong các giai đoạn phát triển khác nhau của cây *Arabidopsis thaliana* và xử lý có hoặc không có nitrat bạc để hạn chế áp lực môi trường.

Theo kết quả công bố trên tạp chí PLoS Genetics, ông Kliebenstein cho biết, "Chúng tôi thấy rằng cả hai môi trường bên trong và bên ngoài thay đổi đáng kể các gen được xác định rằng việc sử dụng các tế bào thực vật từ các giai đoạn phát triển khác nhau, hoặc đã được xử lý với nitrate bạc, dẫn đến việc xác định các bộ gen rất khác nhau đối với những đặc điểm cụ thể. "

Ngoài ra, các nhà nghiên cứu đã phát triển một quá trình mới cho các gen ứng cử viên sàng lọc bằng cách phân tích các bộ dữ liệu chồng chéo của thông tin di truyền để lọc ra các đặc điểm nhận dạng gen thật sự tích cực.

Để biết thêm thông tin chi tiết hơn, xem

[http://www.news.ucdavis.edu/search/news\\_detail.lasso?id=9972](http://www.news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=9972)

---

### **Các nhà khoa học USDA nghiên cứu tiềm năng chống sâu bệnh của bột màu thực vật**

các nhà khoa học Sở Nông nghiệp Hoa Kỳ đang điều tra khả năng các sắc tố thực vật có tên là anthocyanins để chống lại sâu bệnh. Họ quan sát thấy rằng sâu bướm earworm hại ngô ăn vùng màu xanh của cánh hoa Petunia tăng cân ít hơn so với những ấu trùng ăn trên những cánh hoa trắng. Họ cũng quan sát thấy rằng sâu bướm tiếp xúc với anthocyanins có tốc độ tăng trưởng chậm hơn. sâu bướm looper hại bắp cải cũng biểu hiện kết quả tương tự. Những sâu ăn vùng màu xanh của cánh hoa Petunia có tỷ lệ tử vong cao hơn so với loại ăn trên các vùng trắng.

Theo Eric Johnson, một nhà sinh học phân tử của Sở nghiên cứu nông nghiệp của Bộ Nông nghiệp Mỹ (ARS) cho biết "chưa rõ là cánh hoa hợp chất hoặc các hợp chất tham gia vào việc gây tử vong ở loopers, độc tính của chúng dường như tăng khi có sự xuất hiện của các anthocyanins.

Những phát hiện của nghiên cứu này có thể giúp phát triển các giống cây trồng mới có "sử dụng phytochemicals kép" có thể chống sâu bệnh và đem lại lợi ích sức khỏe con người cùng một lúc.

Tìm hiểu thêm tại <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2011/110816.htm>.

---

### **Châu Á và Thái Bình Dương**

#### **Việt Nam Phát triển ngô biến đổi gen**

Theo Viện Di truyền Nông nghiệp, ngô biến đổi gen dự kiến sẽ được trồng trên diện rộng vào năm tới. Ngô biến đổi gen kháng sâu bệnh và các loại thuốc trừ sâu cỏ với năng suất cây trồng cao hơn so với ngô bình thường 30-40%. Thử nghiệm ngô biến đổi gen ở tỉnh Vĩnh Phúc đã cho thấy không có tác động tiêu cực đến môi trường và đa dạng sinh học.

Thông tin chi tiết về tin tức này có thể được xem tại <http://en.vietnamplus.vn/Home/Vietnam-to-grow-genetically-modified-corn/20118/20041.vnplus>

---

### **Hội nghị đầu bờ về khảo nghiệm diện rộng các giống ngô biến đổi gen**

Sáng 29/7/2011, tại Vĩnh Phúc, Cục Trồng Trọt và Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (Bộ NN&PTNT) đã phối hợp với Sở NN&PTNT tỉnh Vĩnh Phúc tổ chức hội nghị thăm quan đầu bờ mô hình khảo nghiệm diện rộng các giống ngô biến đổi gen.

Tham gia hội nghị có các đồng chí Nguyễn Trí Ngọc, Cục trưởng Cục trồng trọt; Nguyễn Tiến Hinh, Phó Vụ trưởng Vụ khoa học, công nghệ và môi trường; đại diện lãnh đạo Trung tâm Khuyến nông Quốc gia, Sở NN&PTNT một số tỉnh miền Bắc, Liên hiệp các Hội Khoa học Việt Nam, Hội giống cây trồng và cán bộ phòng NN&PTNT các huyện, thị, thành.

Các đồng chí lãnh đạo Bộ NN&PTNT thăm quan mô hình biến đổi gen tại trại sản xuất giống cây trồng Mai Nham huyện Tam Dương.

Thực hiện chương trình trọng điểm phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn đến năm 2020, Viện di truyền nông nghiệp Việt Nam và Công ty TNHH Pioneer Hi - Bred Việt Nam, Công ty TNHH Dekalb Việt Nam đã tổ chức khảo nghiệm diện rộng các giống ngô biến đổi gen tại Trại giống cây trồng Vũ Di, huyện Vĩnh Tường và Trại sản xuất giống cây trồng Mai Nham huyện Tam Dương nhằm thu thập số liệu phục vụ đánh giá tác động của cây trồng biến đổi gen đối với đa dạng sinh học và môi trường; mức độ kháng sâu hại chủ đích; khả năng chống chịu thuốc trừ cỏ trong điều kiện sinh thái nông nghiệp Việt Nam.

Tại Hội thảo, các chuyên gia đánh giá, giống ngô biến đổi gen có khả năng chống chịu sâu bệnh tốt hơn so với giống đối chứng và hoàn toàn không bị ảnh hưởng bởi thuốc diệt cỏ. Bên cạnh đó, số liệu ban đầu cho thấy, ngô biến đổi gen và ngô không biến đổi gen không hề có sự khác biệt về các ảnh hưởng đến đa dạng sinh học và môi trường.

Tại hội nghị, đồng chí Nguyễn Trí Ngọc, Cục trưởng Cục trồng trọt nhận định, các giống ngô biến đổi gen đã khảo nghiệm thành công ở Vĩnh Phúc, là cơ sở để hội đồng an toàn sinh học đánh giá hiệu quả của mô hình. Đồng chí đề nghị Viện Di truyền nông nghiệp nhanh chóng thu thập số liệu, để các giống ngô biến đổi gen sẽ được trồng khảo nghiệm trên diện rộng vụ đông năm 2011 tại địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc và nếu thành công sẽ đưa vào sản xuất đại trà vào năm 2012.

Để biết thêm chi tiết, xem tin tức ban đầu tại

<http://nnptntvinhphuc.gov.vn/index.php?action=details&&idmuc=TSX06L>

---

### **Protein thực vật giúp giải quyết các thách thức toàn cầu**

Một cơ sở dữ liệu giám sát protein thực vật duy nhất có tính năng thông tin về cách thực vật phản ứng với những thay đổi môi trường sẽ được phát triển giữa các trường Đại học Tây Úc đóng tại Trung tâm nghiên cứu Úc (ARC) - Trung tâm tài năng về Năng lượng Sinh học thực vật và Agilent Technologies.

"Chúng tôi mong muốn tạo ra một notepad điện tử cho kết quả phòng thí nghiệm, nơi dữ liệu có thể truy cập cho các đồng nghiệp trong cánh cửa phòng thí nghiệm và cộng tác viên trên toàn quốc và khắp nơi trên thế giới," Giáo sư Harvey Millar cho biết. "Kết quả sẽ được tự động cập nhật vào cơ sở dữ liệu có liên quan và kết hợp chéo để tìm ra những tương tác trước đó chưa biết sẽ giúp tiết kiệm thời gian và cũng đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu, do đó, các nhà khoa học có thể thực hiện được những mục tiêu quan trọng của khám phá và đổi mới", ông nói thêm.

"Cơ sở dữ liệu sẽ được chia sẻ với cộng đồng toàn cầu trong các nhà nghiên cứu quan tâm và được sử dụng để giải quyết những thách thức tương lai chẳng hạn như làm thế nào để cung cấp thực phẩm cho một dân số ngày càng tăng, và làm thế nào để thực vật phát triển được trong môi trường đất phèn, khô cằn, lạnh hay nhiệt cao" .

Xin xem bài viết tại:

<http://www.news.uwa.edu.au/201108173825/business-and-industry/plant-proteins-help-solve->

## **Các nhà khoa học Singapore nhận hỗ trợ nghiên cứu lúa gạo cho an ninh lương thực**

Quỹ Nghiên cứu Quốc gia Singapore (NRF) sẽ tài trợ cho một chương trình nghiên cứu lúa mới sẽ giúp đảm bảo cung cấp đủ gạo cho Singapore và phần còn lại của khu vực. Các nhà khoa học từ Đại học Quốc gia Singapore (NUS), Temasek Life Sciences Laboratory (TLL), và Viện Nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI) tham gia trong chương trình. Mục tiêu của họ là phát triển các giống lúa mới với bảo vệ tích hợp chống bệnh, giảm nhu cầu về nguồn lực hạn chế như nước, và do đó làm tăng sản xuất lúa gạo bền vững và đảm bảo an ninh lương thực dài hạn.

Hiện nay, Singapore hoàn toàn phụ thuộc vào nhập khẩu gạo. Do đó, nước này bị ảnh hưởng bởi sự mong manh của nguồn cung cấp gạo và giá cả leo thang trên thị trường quốc tế. Đầu tư vào nghiên cứu lúa gạo là rất quan trọng để giúp nông dân trồng lúa có kỹ thuật tốt hơn để trồng lúa trên diện tích đất ít nhằm đảm bảo và bảo vệ nguồn cung cấp gạo ở châu Á trong tương lai.

Ông Achim Dobermann, Phó Tổng giám đốc nghiên cứu của IRRI, cho biết, "Chúng ta cần suy nghĩ ra ngoài biên giới quốc gia để giúp đỡ các vấn đề giải quyết nguồn cung cấp lương thực ... Và Singapore là đang cho thấy vai trò tiên phong thực sự trong khu vực châu Á bằng cách thực hiện điều đó."

Các thông cáo báo chí có tại <http://newshub.nus.edu.sg/pressrel/1108/120811.php>.

---

## **Chiến lược truyền thông cho việc chấp nhận và áp dụng cây trồng công nghệ sinh học trong khu vực Châu Á**

Tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp hợp tác với Croplife châu Á và Asia BioBusiness Pte. Ltd đã tổ chức một cuộc hội thảo ngày 12 tháng 8, kết hợp với Hội nghị quốc tế về an ninh lương thực Châu Á từ ngày 09-12 tháng 8 tại Singapore. Hội thảo Những thách thức để chấp nhận và ứng dụng cây trồng công nghệ sinh học được trình bày bởi Tổng quan về công nghệ sinh học và vai trò của nó trong an ninh lương thực của Tiến sĩ Siang Hee Tân, tình trạng công nghệ sinh học thông qua cây trồng ở châu Á của Tiến sĩ Randy Hautea, thách thức để thương mại hóa các loại cây trồng công nghệ sinh học Tiến sĩ Andrew Powell, và kinh nghiệm trong giao tiếp cây trồng công nghệ sinh học khu vực châu Á và Thái Bình Dương của Tiến sĩ Mariechel Navarro.

với sự tham dự của 38 người dưới sự điều hành của Tiến sĩ R. Rhodora Aldemita, nhu cầu tăng cường thông tin về công nghệ sinh học trong khu vực đã được nhấn mạnh. Ngoài ra, chiến lược mới sẽ được thông qua bao gồm:

1. Tăng cường chiến dịch thông tin về lương thực và môi trường an toàn sinh học, vấn đề ghi nhãn, và các quy định được quốc tế chấp nhận;
2. Cung cấp các nguồn thông tin dựa trên cơ sở khoa học cũng như danh sách phê duyệt toàn cầu đáng tin cậy về biến đổi gen;
3. Nhấn mạnh những giá trị và lợi ích của cây trồng biến đổi gen cho nông dân sản xuất nhỏ và người tiêu dùng trong giao tiếp;
4. Thúc đẩy sự có sẵn cây trồng GM ở khu vực chính phủ cho nông dân sử dụng;
5. Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các nước đang phát triển quy định pháp luật về an toàn sinh học;

6. Tiến hành các cuộc đối thoại giữa các Bộ về việc sử dụng và lợi ích của cây trồng biến đổi gen để đưa ra các chính sách quốc gia hài hòa;

7. Đưa các cán bộ khuyến nông vào để có tiếp xúc trực tiếp với nông dân trong các hoạt động IEC.

Đối với các chi tiết về liên hệ với hội thảo klieen hệ knowledge.center @ isaaa.org

---

### **Các chuyên gia: cây trồng công nghệ sinh học tương thích với các chiến lược quản lý kháng khác**

Các chuyên gia khác nhau đã bày tỏ quan điểm của họ về khả năng tương thích và lợi thế của cây trồng công nghệ sinh học đặc biệt là các loại cây trồng Bt với các chiến lược quản lý kháng khác trong Hội thảo "Đào tạo giảng viên về quản lý kháng thuốc trừ sâu (IRM) trong Rau" được tổ chức ngày 16/8/ 2011 tại Los Banos, Laguna, Philippines.

Tiến sĩ John Andaloro của Ủy ban Hành động kháng Thuốc trừ sâu (IRAC) cho biết rằng các cây trồng Bt là tuyệt vời cho IRM bởi vì chúng chủ yếu có một chế độ hành động khác nhau và có thể được coi là một đối tác luân chuyển. "Từ quan điểm quản lý kháng , thực sự rất thuận lợi bởi vì chúng quyets sạch con trùng kháng. Nếu một côn trùng kháng các thuốc trừ sâu hóa học như diamide hoặc nguồn cấp dữ liệu pyrethroid trên một cây trồng Bt, nó sẽ bị tiêu diệt.. Vì vậy, nó là một phần của quản lý dịch hại tổng hợp và cũng quản lý tính kháng thuốc trừ sâu ", tiến sĩ Andaloro cho biết.

chuyên gia Côn trùng học và giảng viên Đại học Philippines Los Banos (UPLB) Tiến sĩ Luis Rey Velasco, trong bài phát biểu chính của mình khẳng định rằng "ngô Bt đóng góp trong IRM bởi vì nguyên tắc kèm theo, liều cao và hệ thống trú ẩn, là một trợ giúp rất lớn trong việc làm chậm sự phát triển côn trùng kháng thuốc. "

IPM là một phần quan trọng của nông nghiệp vì mục tiêu của nó là để quản lý các thiệt hại côn trùng gây hại với sự hội nhập hợp lý của hai hay nhiều chiến thuật với những tác động tiêu cực nhất không phải mục tiêu mang lại lợi ích. Phương pháp khác nhau được sử dụng để IPM bao gồm cả việc sử dụng các đại lý kiểm soát sinh học.

Việc đào tạo là một phần trong một loạt các hội thảo IRM được thực hiện trên toàn quốc. Hội thảo tại Los Baños Croplife, IRAC Int, và Bộ Nông nghiệp khu vực 4 tổ chức và sự tham dự của cán bộ nông nghiệp cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, chính quyền địa phương và nhân viên khuyến nông và nông dân.

Để biết thêm thông tin về hội thảo công nghệ sinh học ở Philippines, hãy truy cập <http://www.bic.searca.org>, hoặc e-mail [bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org).

---

### **Nghiên cứu**

#### **Biểu hiện gen TaNHX2 kích thích tính trạng chịu mặn trong đậu nành GM**

Dong Cao và ctv. thuộc Viện Hàn Lâm Khoa Học Nông Nghiệp Trung Quốc đã chuyển nạp gen chịu mặn của lúa mì (TaNHX2) vào trong rễ tơ của đậu nành thông qua vi khuẩn *Agrobacterium rhizogenes* để nghiên cứu ảnh hưởng sự thể hiện gen TaNHX2 trong chống chịu của cây composite được chuyển gen này vào rễ tơ (tầng lông hút). Sau khi xử lý stress mặn (salt stress), những giống đậu nành composite này thể hiện tính chống chịu cao với mặn trong khi giống đối chứng có hiện tượng "chlorosis" và chết khô trong vòng 15 ngày. Các nhà nghiên cứu cũng chuyển gen TaNHX2 vào đậu nành thông qua *A. tumefaciens* nhằm minh chứng chức năng của gen này về chống chịu mặn. Các dòng transgenic đã cải tiến được tính chịu mặn thông qua sinh khối và số bông trên cây, so với giống bình thường. Một vài cây đậu nành transgenic có sức sống lâu hơn, ít bị ức chế tăng trưởng và cho nhiều bông hơn giống



bình thường. Người ta chứng minh rằng TaNHX2 có thể cải tiến được tính chịu mặn (salt tolerance) của đậu nành và thông qua chuyển nạp nhờ *A. rhizogenes* có thể là công cụ hữu ích để nghiên cứu chức năng gen ứng cử viên trong đậu nành. Xem bài viết được in trên tạp chí .

---

### **Phản ứng của giống bắp lai về mật độ cây trồng**

Các nhà khoa học của ĐH Cornell là William Cox và Jerome Cherney nghiên cứu phản ứng của 8 giống bắp lai (3 giống Bt và một giống không phải Bt, hai giống có gân giữa màu nâu và hai giống Bt thích hợp cho việc ủ chua) đối với bốn mật độ gieo hạt (25.000, 30.000, 35.000, và 40.000 hạt/acre). Nghiên cứu được thực hiện trên nền đất thịt nhẹ, tại New York, từ 2008 đến 2009. Họ lấy chỉ tiêu diện tích lá, tích tụ sinh khối, năng suất lá ủ chua (silage), và chất lượng ủ chua, trên cơ sở xác định giống lai tương ứng với mật độ trồng để có năng suất và chất lượng tối đa. Kết quả cho thấy tất cả giống bắp lai đều có phản ứng giống nhau về mật độ cây xét về tăng trưởng, năng suất và chất lượng. Mỗi giống lai đều có mức tăng trưởng tốt nhất ở mật độ 40.000 hạt /acre trong thời kỳ tăng trưởng sinh thực. Trái lại, mức độ tăng trưởng này thể hiện giống nhau ở bất cứ mật độ nào trong giai đoạn phun râu. Điều này khẳng định rằng mật độ gieo không nên tăng đối với giống bắp lai Bt, hoặc giảm đi đối với giống thường. Xem website.

---

### **Nghiên cứu ảnh hưởng của giống bắp Bt đối với sâu đục thân**

Sâu đục thân Châu Phi có tên khoa học là *Busseola fusca* là đối tượng gây hại chính trên bắp, tạo ra các hốc trên lá, thân và bắp. Nó rất khó kiểm soát bằng thuốc trừ sâu, Derick George và ctv. thuộc ĐH Newcastle, Anh Quốc đã nghiên cứu giống bắp chuyển gen mã hóa protein Cry1Ab xem như một chiến lược kiểm soát sâu hại này. Kết quả cho thấy dòng tái tổ hợp Cry1Ab đã làm giảm đáng kể khối lượng sâu xuống 60%, trong khi khối lượng sâu trên cây đối chứng tăng 25%. Người ta không tìm thấy ảnh hưởng làm chết, mức độ phát triển và sống sót của côn trùng, và khối lượng của bướm, nhộng giảm có ý nghĩa khi giống bắp thể hiện Cry1Ab (giống MON810) so với dòng bố mẹ không phải là dòng chuyển gen. Những khác biệt như vậy được quan sát rõ hơn trên ấu trùng tuổi hai so với tuổi ba. Ấu trùng ăn giống bắp Bt tiêu thụ ít hơn lá bắp so với sự ăn trên giống bắp bình thường. Xem tạp chí *Pest Management Science*.

---

### **Bộ gen cá tuyết ở biển Atlantic (Cod) thiếu hệ thống miễn dịch**

Các nhà nghiên cứu đã đọc trình tự bộ gen cá tuyết (cod), một loại cá có giá trị thương mại quan trọng ở Bắc bán cầu, đó là cá tuyết ở biển Atlantic. Genome của cá tuyết cho thấy chỉ có một cơ chế (unique mechanism) khi chiến đấu với bệnh tật. Nhà di truyền tiến hóa thuộc Đại Học Oslo, ông Kjetill Jakobsen và ctv. đã tiến hành đọc trình tự bộ gen con cá tuyết để tìm hiểu làm thế nào quản lý được nghề đánh cá tuyết. Họ rất ngạc nhiên về sự tiến hóa của hệ thống miễn dịch. Sau khi so sánh chuỗi DNA của cá tuyết Atlantic với kỹ thuật “stickleback”, họ khám phá rằng cá tuyết không có các gen mã hóa proteins MHCII, CD4, và chuỗi cố định (invariant chain). Những proteins này là vô cùng cần thiết cho hệ thống miễn dịch của động vật có xương sống, đặc biệt là chiến đấu với sự tấn công của vi khuẩn. Khi chúng không có

mặt, người ta giả định rằng động vật sẽ biểu hiện phản ứng kháng thể một cách yếu ớt. Tuy nhiên, điều đó không xảy ra trong trường hợp cá tuyết Atlantic. Phần khác của genome cá tuyết cho thấy làm thế nào chúng có thể sống được trong điều kiện bị vi khuẩn xâm nhiễm. Chúng có một phổ rộng các receptors có thuật ngữ là “Toll-like receptors”, cho phép hệ thống miễn dịch phản ứng cực nhanh nhưng ít phức tạp hơn phản ứng tế bào T và B. Các receptors nói trên cũng biến thể nhiều hơn các phân tử MHC1. Xem chi tiết.

---

### **Thành phần có trong chè xanh giúp chữa bệnh di truyền**

Nhóm nghiên cứu thuộc tổ chức “Donald Danforth Plant Science Center” do Thomas Smith dẫn đầu đã khám phá rằng trong chè xanh, người ta có thể sử dụng làm thuốc chữa bệnh di truyền và chữa được hai dạng khối u. Bệnh di truyền có thuật ngữ thông dụng là hyperinsulinism/hyperammonemia (HHS) do thiếu, hoặc mất sự điều tiết của glutamate dehydrogenase (GDH). Bệnh nhân (thường là trẻ em) phản ứng với sự hấp thu protein bằng cách tiết ra quá thừa insulin, trở nên tình trạng nguy kịch hypoglycemic, có thể làm chết người. Smith và ctv. tìm thấy thành phần có trong chè xanh có thể bù đắp lại HHS nhờ tất được hoạt động GDH. Họ đang nghiên cứu cấu trúc nguyên tử của thành phần này trong chè xanh để sử dụng chúng sản xuất ra thuốc chữa bệnh. Họ minh chứng rằng khi khóa được GDH bằng chè xanh, người ta có thể chữa được hai dạng khối u, đó là glioblastomas (u thần kinh đệm) và tunerous sclerosis. Xem website.

---

### **Bản thảo: Hướng dẫn đánh giá rủi ro trong sản phẩm động vật biến đổi gen**

Tổ chức EFSA (European Food Safety Authority) mời các đối tác và những tổ chức quan tâm tham gia góp ý bản thảo hướng dẫn việc đánh giá rủi ro sản phẩm có nguồn gốc động vật biến đổi gen cho đến ngày 30-9-2011 là hạn chót. Xem chi tiết.

Chất tiết ra của vi khuẩn biến đổi gen là độc tố tự sát

Các nhà khoa học thuộc Đại Học Nanyang Technological, Singapore đã thành công trong chuyển nạp gen vào Escherichia coli tấn công vi khuẩn Pseudomonas aeruginosa, vi khuẩn gây hội chứng “lethal infections” đối với người. Vi khuẩn P. aeruginosa tự bản thân có thể phóng thích ra protein độc tố được biết với tên gọi là pyocins. Matthew Chang và đồng nghiệp đã chèn vào vi khuẩn E.coli các gen mã hóa protein pyocin 5, có thể giết được một số nòi vi khuẩn chuyên biệt P. aeruginosa mà vi khuẩn này được xem như tác nhân gây bệnh cho người. Vi khuẩn E. coli chỉ có thể tự bộc phát khi chúng tìm được các tín hiệu hóa học từ các nòi gây bệnh Pseudomonas aeruginosa. Với phản ứng lây nhiễm như vậy, việc tạo ra các chất kháng thuốc kháng sinh bị trì hoãn. Thử nghiệm trong phòng thí nghiệm cho thấy chỉ có 1% P. aeruginosa sống sót khi có mặt của E. coli chuyển gen Nhà khoa học đã chứng minh được vi khuẩn E. coli biến đổi gen phóng thích ra tốt hơn pyocin trước khi người ta sử dụng các mô hình động vật. Người ta nghĩ đến việc phát triển các dòng vi khuẩn chuyển gen E. coli nhằm khống chế vi khuẩn Vibrio cholerae gây bệnh dịch tả cho người. Xem website.

---

### **Thông Báo**

## **Trái cây Biotech 2012**

Hội nghị quốc tế lần thứ Hai về Công nghệ Sinh Học trên giống cây ăn quả (Biotechfruit 2012) được tổ chức tại Rutherford Hotel, Nelson, New Zealand vào ngày 25-29 tháng Ba 2012. Đăng ký tóm tắt hết hạn vào ngày 30-10-2011. Xem chi tiết.

---

## **EXPO nông nghiệp quốc tế 2011 tại Jinju**

Jinju International Agriculture Expo 2011 được tổ chức vào ngày 9-12 tháng 11, 2011 tại Jinju Complex Stadium, Hàn Quốc. Xem website.

Hội nghị quốc tế về cây thuốc và cây ăn trái phục vụ sức khỏe và an ninh môi trường

Hội nghị quốc tế có tên gọi là “International Symposium on Minor Fruits and Medicinal Plants for Health and Ecological Security” sẽ được tổ chức vào ngày 19-22 tháng 12, 2011 tại Trung Tâm Huấn Luyện Nông Dân, Kalyani, Nadia Bidhan Chandra Krishi Viswavidyalaya, West Bengal, Ấn Độ. Xem thông tin chi tiết.

---

## **Hội thảo về Dòng Chảy của gen (Gene-Flow) trong Nông nghiệp**

Hội thảo về dòng chảy của gen trong nông nghiệp được tổ chức vào ngày 7-8 tháng Chín, 2011 tại Washington D. C. Xem chi tiết: <http://sbc.ucdavis.edu/>. Thông tin bản gốc tại website.

---

## **Hội nghị bắp Châu Á lần thứ 11**

Hội nghị bắp Châu Á lần thứ 11 được tổ chức vào ngày 7-11 tháng 11, 2011 tại Guangxi Wharton International Hotel, Nanning, Guangxi, Trung Quốc. Liên hệ [cheng-daniel@126.com](mailto:cheng-daniel@126.com) hoặc xem thông báo.

BioMalaysia 2010

Sự kiện CNSH lớn nhất trong khu vực sẽ xảy ra trong năm thứ 8 là BioMalaysia 2011 Conference & Exhibition. Sự kiện diễn ra vào ngày 21-23 tháng 11, 2011 tại Kuala Lumpur Convention Centre. Xem chi tiết.